

デュレーションの算出例

●支出のデュレーション = $\sum \{ \text{経過年数}(n) \times \text{支出の給付現価} / \text{支出の給付現価合計} \}$

※支出の給付現価 = $\text{支出} \div (1 + \text{最終利回り})^n$

最終利回り 4.1%

年度	経過年数 (年)	支出 (億円)	現価率	支出現価 (億円)	$n \times \text{③} / \text{④}$ (年)
	n		$1 \div (1 + \text{最終利回り})^n$		
2001	0.5	1,000	0.98011	980.10958	0.02811
2002	1.5	1,000	0.94151	941.50776	0.08102
2003	2.5	1,000	0.90443	904.42629	0.12972
2004	3.5	1,000	0.86881	868.80527	0.17445
2005	4.5	1,000	0.83459	834.58720	0.21546
2006	5.5	1,000	0.80172	801.71681	0.25297
2007	6.5	1,000	0.77014	770.14102	0.28719
2008	7.5	1,000	0.73981	739.80886	0.31832
2009	8.5	1,000	0.71067	710.67134	0.34656
2010	9.5	1,000	0.68268	682.68140	0.37207
2011	10.5	1,000	0.65579	655.79385	0.39504
2012	11.5	1,000	0.62997	629.96527	0.41562
2013	12.5	1,000	0.60515	605.15396	0.43397
2014	13.5	1,000	0.58132	581.31985	0.45023
2015	14.5	1,000	0.55842	558.42445	0.46453
2016	15.5	1,000	0.53643	536.43078	0.47701
2017	16.5	1,000	0.51530	515.30335	0.48779
2018	17.5	1,000	0.49501	495.00802	0.49698
2019	18.5	1,000	0.47551	475.51202	0.50468
2020	19.5	1,000	0.45678	456.78389	0.51101
2021	20.5	1,000	0.43879	438.79336	0.51606
2022	21.5	1,000	0.42151	421.51139	0.51992
2023	22.5	1,000	0.40491	404.91008	0.52267
2024	23.5	1,000	0.38896	388.96261	0.52440
2025	24.5	1,000	0.37364	373.64324	0.52518
2026	25.5	1,000	0.35893	358.92722	0.52509
2027	26.5	1,000	0.34479	344.79080	0.52419
2028	27.5	1,000	0.33121	331.21114	0.52254
2029	28.5	1,000	0.31817	318.16632	0.52022
2030	29.5	1,000	0.30564	305.63528	0.51726
合計				17430.70240 ④	12.06026

注: 基準時点2000年度末、支出は年度央に発生したものとみなして算出している。

↓
デュレーション
12.06026 年

●支出のデュレーション = $\Sigma \{ \text{経過年数}(n) \times \text{支出の給付現価} / \text{支出の給付現価合計} \}$

※支出の給付現価 = $\text{支出} \div (1 + \text{最終利回り})^n$

最終利回り 4.1 %

年度	経過年数 (年)	支出 (億円)	現価率	支出現価 (億円)	$n \times \text{③} / \text{④}$ (年)
	n		$1 \div (1 + \text{最終利回り})^n$		
	n	①	②	③ = ① × ②	
2001	0.5	1,000	0.98011	980.10958	0.05951
2002	1.5	1,000	0.94151	941.50776	0.17151
2003	2.5	1,000	0.90443	904.42629	0.27459
2004	3.5	1,000	0.86881	868.80527	0.36928
2005	4.5	1,000	0.83459	834.58720	0.45609
2006	5.5	1,000	0.80172	801.71681	0.53549
2007	6.5	1,000	0.77014	770.14102	0.60792
2008	7.5	1,000	0.73981	739.80886	0.67382
2009	8.5	1,000	0.71067	710.67134	0.73359
2010	9.5	1,000	0.68268	682.68140	0.78760
2011	10.5	0	0.65579	0.00000	0.00000
2012	11.5	0	0.62997	0.00000	0.00000
2013	12.5	0	0.60515	0.00000	0.00000
2014	13.5	0	0.58132	0.00000	0.00000
2015	14.5	0	0.55842	0.00000	0.00000
2016	15.5	0	0.53643	0.00000	0.00000
2017	16.5	0	0.51530	0.00000	0.00000
2018	17.5	0	0.49501	0.00000	0.00000
2019	18.5	0	0.47551	0.00000	0.00000
2020	19.5	0	0.45678	0.00000	0.00000
2021	20.5	0	0.43879	0.00000	0.00000
2022	21.5	0	0.42151	0.00000	0.00000
2023	22.5	0	0.40491	0.00000	0.00000
2024	23.5	0	0.38896	0.00000	0.00000
2025	24.5	0	0.37364	0.00000	0.00000
2026	25.5	0	0.35893	0.00000	0.00000
2027	26.5	0	0.34479	0.00000	0.00000
2028	27.5	0	0.33121	0.00000	0.00000
2029	28.5	0	0.31817	0.00000	0.00000
2030	29.5	0	0.30564	0.00000	0.00000
合計				8234.45552 ④	4.66940

注: 基準時点2000年度末、支出は年度央に発生したものとみなして算出している。

↓
デュレーション
4.66940 年

●支出のデュレーション = $\Sigma \{ \text{経過年数}(n) \times \text{支出の給付現価} / \text{支出の給付現価合計} \}$

※支出の給付現価 = $\text{支出} \div (1 + \text{最終利回り})^n$

最終利回り 4.1 %

年度	経過年数 (年)	支出 (億円)	現価率	支出現価 (億円)	$n \times \text{③} / \text{④}$ (年)
	n		$1 \div (1 + \text{最終利回り})^n$		
		①	②		
2001	0.5	0	0.98011	0.00000	0.00000
2002	1.5	0	0.94151	0.00000	0.00000
2003	2.5	0	0.90443	0.00000	0.00000
2004	3.5	0	0.86881	0.00000	0.00000
2005	4.5	0	0.83459	0.00000	0.00000
2006	5.5	0	0.80172	0.00000	0.00000
2007	6.5	0	0.77014	0.00000	0.00000
2008	7.5	0	0.73981	0.00000	0.00000
2009	8.5	0	0.71067	0.00000	0.00000
2010	9.5	0	0.68268	0.00000	0.00000
2011	10.5	0	0.65579	0.00000	0.00000
2012	11.5	0	0.62997	0.00000	0.00000
2013	12.5	0	0.60515	0.00000	0.00000
2014	13.5	0	0.58132	0.00000	0.00000
2015	14.5	0	0.55842	0.00000	0.00000
2016	15.5	0	0.53643	0.00000	0.00000
2017	16.5	0	0.51530	0.00000	0.00000
2018	17.5	0	0.49501	0.00000	0.00000
2019	18.5	0	0.47551	0.00000	0.00000
2020	19.5	0	0.45678	0.00000	0.00000
2021	20.5	1,000	0.43879	438.79336	2.44002
2022	21.5	1,000	0.42151	421.51139	2.45826
2023	22.5	1,000	0.40491	404.91008	2.47127
2024	23.5	1,000	0.38896	388.96261	2.47945
2025	24.5	1,000	0.37364	373.64324	2.48315
2026	25.5	1,000	0.35893	358.92722	2.48271
2027	26.5	1,000	0.34479	344.79080	2.47846
2028	27.5	1,000	0.33121	331.21114	2.47068
2029	28.5	1,000	0.31817	318.16632	2.45968
2030	29.5	1,000	0.30564	305.63528	2.44571
合計				3686.55144 ④	24.66940

注: 基準時点2000年度末、支出は年度央に発生したものとみなして算出している。

↓
デュレーション
24.66940 年